

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
Please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication : 2 698 055

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : 92 13860

(51) Int Cl⁵ : B 60 Q 1/04, F 21 M 3/02, F 21 V 3/04, 29/00

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 18.11.92.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : 20.05.94 Bulletin 94/20.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

(71) Demandeur(s) : Société dite : AUTOMOBILES
PEUGEOT — FR et Société dite : AUTOMOBILES
CITROEN — FR.

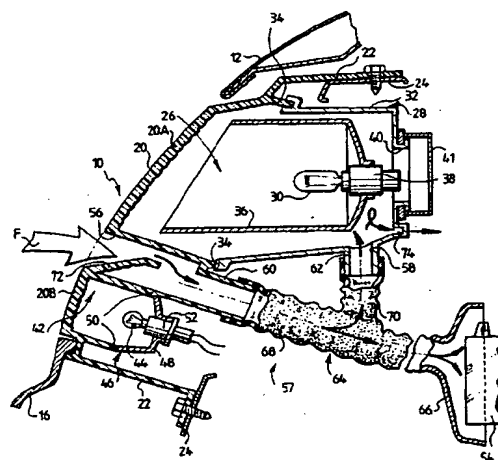
(72) Inventeur(s) : Robert Christian.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : Cabinet Lavoix.

(54) Bloc optique ventilé, notamment pour véhicule automobile.

(57) Ce bloc optique comprend une glace diffusante (20),
un feu principal ou projecteur (26) comportant un boîtier
(28) formant logement pour une lampe (30), au moins une
partie (20A) de la glace (20) formant une paroi du boîtier
(28), et des moyens de ventilation du projecteur (26) com-
prenant un orifice (56) d'entrée d'air. La glace diffusante
(20) est fabriquée dans une matière plastique et l'orifice
d'entrée d'air (56) est ménagé dans cette glace.



FR 2 698 055 - A1



La présente invention concerne un bloc optique ventilé, notamment pour véhicule automobile.

Elle s'applique en particulier à la ventilation des projecteurs d'un véhicule automobile.

5 On connaît déjà dans l'état de la technique un bloc optique du type comprenant une glace diffusante, un feu principal ou projecteur comportant un boîtier, formant logement pour une lampe, au moins une partie de la glace formant une paroi du boîtier, et des moyens de
10 ventilation du projecteur comprenant un orifice d'entrée d'air.

L'invention a pour but d'agencer cet orifice d'entrée d'air dans le corps du véhicule en l'intégrant de façon esthétique dans la forme générale du véhicule.

15 A cet effet l'invention a pour objet un bloc optique du type précité, caractérisé en ce que la glace diffusante est fabriquée dans une matière plastique, et en ce que l'orifice d'entrée d'air est ménagé dans cette glace.

20 Suivant d'autres caractéristiques de cette invention:

- l'orifice d'entrée d'air est ménagé dans une partie de la glace diffusante adjacente au boîtier de projecteur, et des moyens de raccordement, s'étendant à
25 l'extérieur du boîtier de projecteur, relie l'orifice d'entrée d'air à une ouverture de ventilation ménagée dans le boîtier;

- les moyens de raccordement comprennent une buse prolongeant le bord de l'orifice d'entrée d'air, un embout prolongeant le bord de l'ouverture de ventilation et des moyens à collecteurs reliant la buse et l'embout entre eux ;

- la buse délimite un canal se rétrécissant depuis l'orifice d'entrée d'air vers son extrémité de
35 raccordement aux moyens à collecteurs ;

- la buse comporte un déflecteur de rétrécissement du flux d'air s'étendant depuis l'orifice d'entrée d'air vers l'intérieur de la buse ;

5 - le bloc optique comporte des moyens de ventilation d'un organe du véhicule disposé au voisinage du bloc optique, ces moyens comportant un orifice d'entrée d'air commun avec les moyens de ventilation du projecteur, l'orifice d'entrée d'air étant relié à une bouche de ventilation de l'organe à refroidir ;

10 - les moyens à collecteurs comprennent un premier collecteur reliant la buse et la bouche de ventilation entre eux et un second collecteur reliant ce premier collecteur et l'embout entre eux ;

15 - le bloc optique comprend de plus un feu secondaire comportant une lampe logée dans un boîtier disposé sous le boîtier de projecteur, une partie de la glace diffusante formant une paroi du boîtier de feu secondaire, l'orifice d'entrée d'air est ménagé dans une zone de la glace diffusante disposée entre les deux parties de la
20 glace formant parois respectivement pour le boîtier de projecteur et pour le boîtier de feu secondaire;

25 - l'orifice d'entrée d'air a une forme générale oblongue et s'étend sensiblement parallèlement à un bord de la glace diffusante, ou bien, l'orifice d'entrée d'air a une forme générale circulaire et est ménagé dans un coin de la glace diffusante.

Des exemples de réalisation de l'invention seront décrits ci-dessous en se référant aux dessins annexés sur lesquels :

30 - la figure 1 est une vue en perspective d'un bloc optique selon un premier mode de réalisation de l'invention ;

- la figure 2 est une vue en coupe suivant la ligne 2-2 de la figure 1 ;

- les figures 3 à 5 sont des vues similaires à celle de la figure 1 montrant des blocs optiques suivant d'autres modes de réalisation de l'invention.

On a représenté aux figures 1 et 2 un bloc
5 optique selon un premier mode de réalisation de l'invention, désigné par la référence générale 10. Ce bloc optique 10 est agencé dans un coin avant d'un véhicule automobile, au voisinage d'un capot 12, d'une calandre 14 formant enjoliveur de la face avant du véhicule, d'un
10 pare-choc 16 et d'une aile 18 du corps du véhicule.

Le bloc optique 10 comporte une glace diffusante 20 frontale, en matière plastique, prolongée par des pattes de fixation 22 vissées sur des ferrures 24 du corps du véhicule.

15 Le bloc optique 10 comprend un feu principal ou projecteur 26 comportant un boîtier étanche 28 formant logement pour la lampe 30 du projecteur.

Le boîtier 28 est délimité par une partie supérieure 20A de la glace 20 et un corps de boîtier 32 fixé
20 de façon étanche sur des saillies internes 34, formant rebords, de la glace 20.

De façon classique, le projecteur 26 comporte un réflecteur 36 portant un support 38 de lampe muni de moyens de connexion à un circuit électrique (non représentés).
25

Le côté opposé à la glace 20 du boîtier 28 comporte une ouverture 40, fermée par un bouchon 41 amovible, d'accès au support 38 de lampe.

On voit sur la figure 2 que le bloc comporte également un feu secondaire 42, par exemple un clignotant ou un feu de position. Ce feu 42 comporte une lampe 44 logée dans un boîtier 46 disposé sous le boîtier 28 de projecteur.
30

Le boîtier 46 est délimité par une partie inférieure 20B de la glace 20 et un corps de boîtier 48,
35

formant réflecteur, fixé sur des saillies internes 50, formant rebords, de la glace 20.

La lampe 44 est portée par un support 52 fixé de façon connue sur le réflecteur 48.

5 Le bloc optique 10 comporte des moyens de ventilation du projecteur 26 et des moyens de ventilation d'un organe 54 disposé dans le véhicule, à proximité du bloc optique.

10 Cet organe 54 peut être, par exemple, une batterie, un groupe moto-ventilateur de refroidissement du moteur du véhicule, un filtre à huile ou un boîtier électronique.

15 Les moyens de ventilation du projecteur 26 et de l'organe 54 comportent un orifice 56 commun d'entrée d'air extérieur ménagé dans la glace 20, entre les boîtier 28, 46 des feux 26, 42. L'orifice d'entrée d'air 56 est adjacent au boîtier 28 de projecteur et ne communique pas directement avec ce dernier.

20 On voit sur la figure 1 que, selon le premier mode réalisation de l'invention, l'orifice d'entrée d'air 56 a une forme générale oblongue et s'étend sensiblement parallèlement aux bords horizontaux de la glace diffuseuse 20.

25 Des moyens 57 de raccordement, s'étendant à l'extérieur du boîtier 28, relie l'orifice d'entrée d'air 56, d'une part à une ouverture de ventilation 58 ménagée dans la paroi du corps 32 de boîtier 28, et d'autre part à une zone à ventiler, proche du bloc optique 10, dans laquelle est disposé l'organe 54 à refroidir.

30 L'orifice de ventilation 58 est disposé au voisinage du support 38 de lampe, sensiblement en regard d'une portion du réflecteur 36 interposée entre cette ouverture 58 et la lampe 30 de projecteur. Une telle disposition de l'ouverture de ventilation 58 permet

35

d'éviter la détérioration de la surface réfléchissante du réflecteur 36 ou de la lampe 30 par des salissures entraînées par l'air de ventilation.

Les moyens 57 de raccordement comprennent une
5 buse 60 prolongeant le bord de l'orifice d'entrée d'air 56, un embout 62 prolongeant le bord de l'ouverture de ventilation 58 et des moyens 64 à collecteurs reliant la buse 60, d'une part à l'embout 62, et d'autre part à une
10 bouche de ventilation 66 disposée en regard de l'organe 54 à refroidir.

Les moyens 64 à collecteurs comprennent un premier collecteur 68 reliant la buse 60 et la bouche de ventilation 66 et un second collecteur 70 reliant ce premier collecteur 68 et l'embout 62.

15 Les premier et second collecteurs 68,70 sont fabriqués par exemple en une seule pièce en matière plastique extrudée et soufflée..

Comme on peut le voir sur la figure 1, la buse d'entrée d'air 60 délimite un canal se rétrécissant
20 depuis l'orifice d'entrée d'air 56 vers son extrémité de raccordement au premier collecteur 68. Par ailleurs, la buse 60 comporte un déflecteur 72 de rétrécissement du flux d'air s'étendant depuis l'orifice d'entrée d'air 56 vers l'intérieur de la buse.

25 Sur les figures, on a représenté le sens de l'écoulement du flux d'air dans les moyens de ventilation par des flèches F.

Les sections des collecteurs 68,70 ont des dimensions adaptées en fonction des débits d'air envoyés
30 vers les éléments à ventiler. Dans l'exemple décrit, le débit d'air de ventilation de l'organe 54 est supérieur au débit d'air de ventilation du projecteur 26.

De façon classique, le boîtier 28 de projecteur comporte une ouverture d'évacuation d'air 74, ménagée
35 dans sa paroi opposée à la glace 20.

L'agencement de l'orifice d'entrée d'air 56 dans la glace diffusante 20 en matière plastique est facilité par le fait que cette matière se prête facilement au moulage. Ainsi, on peut former par moulage une glace
5 diffusante 20 en plastique ayant une forme relativement complexe et étant munie, comme dans l'exemple décrit, d'une buse 60 d'entrée d'air venue de matière avec la surface interne de la glace.

Sur les figures 3 à 5, on a représenté d'autres
10 possibilités d'agencement de l'orifice d'entrée d'air dans la glace diffusante 20.

Sur la figure 3, on a représenté un orifice d'entrée d'air 56A, de forme générale circulaire, agencé dans un coin inférieur de la glace 20.

15 Sur la figure 4, on a représenté un orifice d'entrée d'air 56B, de forme générale oblongue, s'étendant sensiblement parallèlement à un bord sensiblement vertical de la glace 20, adjacent à la calandre 14.

Sur la figure 5, on a représenté un orifice
20 d'entrée d'air 56C, de forme générale oblongue, s'étendant sensiblement parallèlement à un bord sensiblement vertical de la glace 20, adjacent à l'aile 18.

L'invention comporte de nombreux avantages.

Elle permet d'intégrer, dans la forme générale
25 d'un véhicule, un orifice d'entrée d'air pour la ventilation d'un projecteur de ce véhicule, en évitant de former des trous inesthétiques dans la calandre, le pare-choc, le capot ou les ailes du véhicule.

L'invention permet également de refroidir un
30 organe disposé à proximité du projecteur, par exemple une batterie, un filtre à huile, un boîtier électronique ou un groupe moto-ventilateur de refroidissement du moteur.

L'utilisation de la matière plastique pour former la glace diffusante du projecteur facilite l'agencement
35 de l'orifice d'entrée d'air dans cette glace.

Bien entendu, l'invention peut s'appliquer à tout type de véhicule comportant un feu que l'on souhaite ventiler.

REVENDICATIONS

1. Bloc optique, notamment pour véhicule automobile, du type comprenant une glace diffusante (20), un feu principal ou projecteur (26) comportant un boîtier (28), formant logement pour une lampe (30), au moins une
5 partie (20A) de la glace (20) formant une paroi du boîtier (28), et des moyens de ventilation du projecteur (26) comprenant un orifice (56;56A;56B;56C) d'entrée d'air, caractérisé en ce que la glace diffusante (20) est
10 fabriquée dans une matière plastique, et en ce que l'orifice d'entrée d'air (56;56A;56B;56C) est ménagé dans cette glace (20).

2. Bloc optique selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'orifice d'entrée d'air (56) est ménagé
15 dans une partie de la glace diffusante (20) adjacente au boîtier (28) de projecteur, et en ce que des moyens (57) de raccordement, s'étendant à l'extérieur du boîtier (28) de projecteur, relie l'orifice d'entrée d'air (56) à une ouverture de ventilation (58) ménagée dans le boîtier
20 (28).

3. Bloc optique selon la revendication 2, caractérisé en ce que les moyens (57) de raccordement comprennent une buse (60) prolongeant le bord de l'orifice d'entrée d'air (56), un embout (62) prolongeant le bord
25 de l'ouverture de ventilation (58) et des moyens (64) à collecteurs reliant la buse (60) et l'embout (62) entre eux.

4. Bloc optique selon la revendication 3, caractérisé en ce que la buse (60) délimite un canal se
30 rétrécissant depuis l'orifice d'entrée d'air (56) vers son extrémité de raccordement aux moyens (64) à collecteurs.

5. Bloc optique selon la revendication 3 ou 4, caractérisé en ce que la buse (60) comporte un déflecteur
35 (72) de rétrécissement du flux d'air s'étendant depuis

l'orifice d'entrée d'air (56) vers l'intérieur de la buse (60).

6. Bloc optique selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de ventilation d'un organe (54) du véhicule disposé au voisinage du bloc optique, ces moyens comportant un orifice (56) d'entrée d'air commun avec les moyens de ventilation du projecteur (26), l'orifice d'entrée d'air (56) étant relié à une bouche de ventilation (66) de l'organe (54) à refroidir.

7. Bloc optique selon les revendications 3 et 6 prises ensemble, caractérisé en ce que les moyens (64) à collecteurs comprennent un premier collecteur (68) reliant la buse (60) et la bouche de ventilation (66) entre eux et un second collecteur (70) reliant ce premier collecteur (68) et l'embout (62) entre eux.

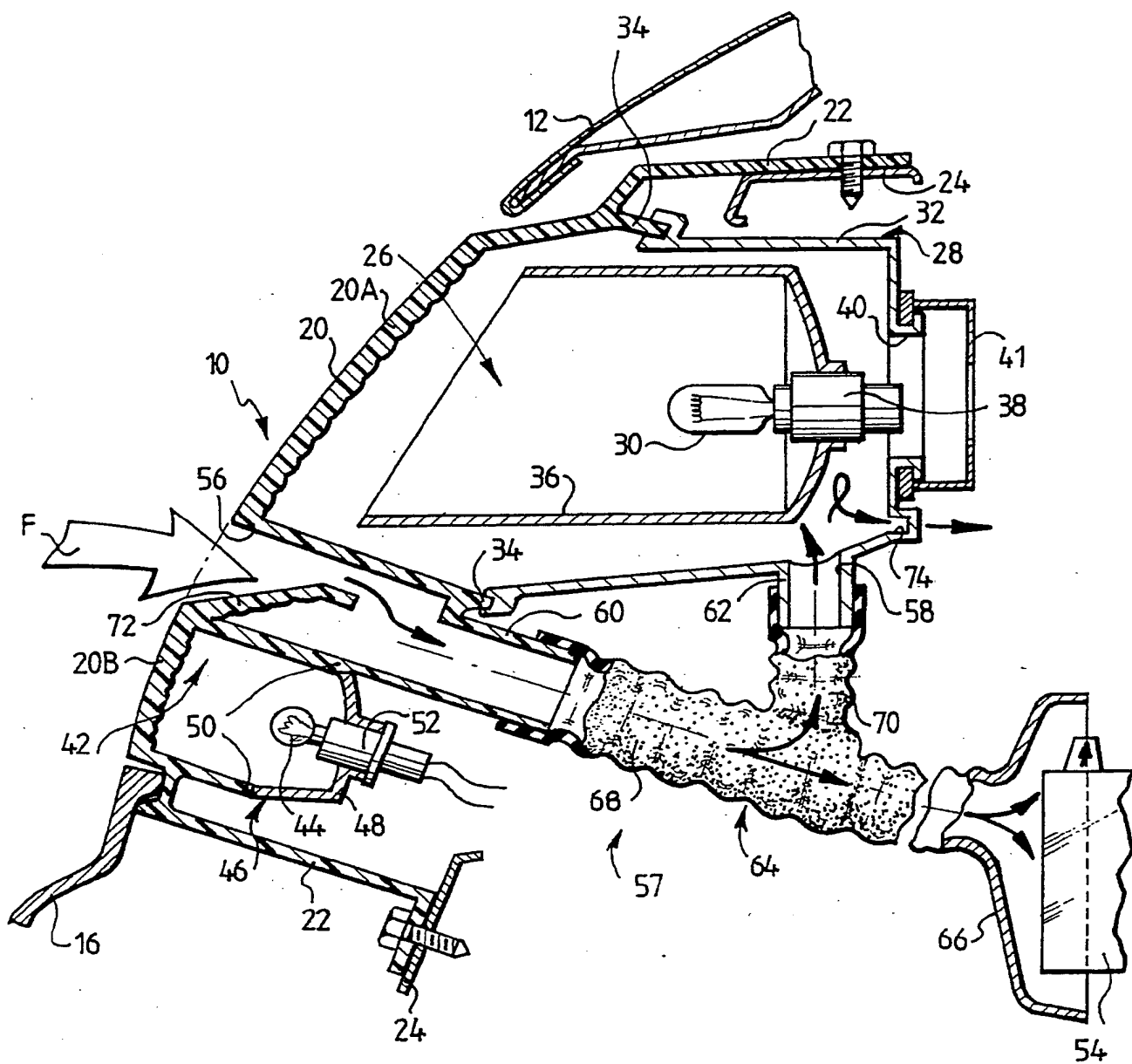
8. Bloc optique selon l'une quelconque des revendications 2 à 7, le bloc optique comprenant de plus un feu secondaire (42) comportant une lampe (44) logée dans un boîtier (46) disposé sous le boîtier (28) de projecteur, une partie (20B) de la glace diffusante (20) formant une paroi du boîtier (42) de feu secondaire, caractérisé en ce que l'orifice d'entrée d'air (56) est ménagé dans une zone de la glace diffusante (20) disposée entre les deux parties (20A, 20B) de la glace formant parois respectivement pour le boîtier (28) de projecteur et pour le boîtier (46) de feu secondaire.

9. Bloc optique selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que l'orifice d'entrée d'air (56; 56B; 56C) a une forme générale oblongue et s'étend sensiblement parallèlement à un bord de la glace diffusante (20).

10. Bloc optique selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que l'orifice

d'entrée d'air (56A) a une forme générale circulaire et est ménagé dans un coin de la glace diffusante (20).



FIG. 2

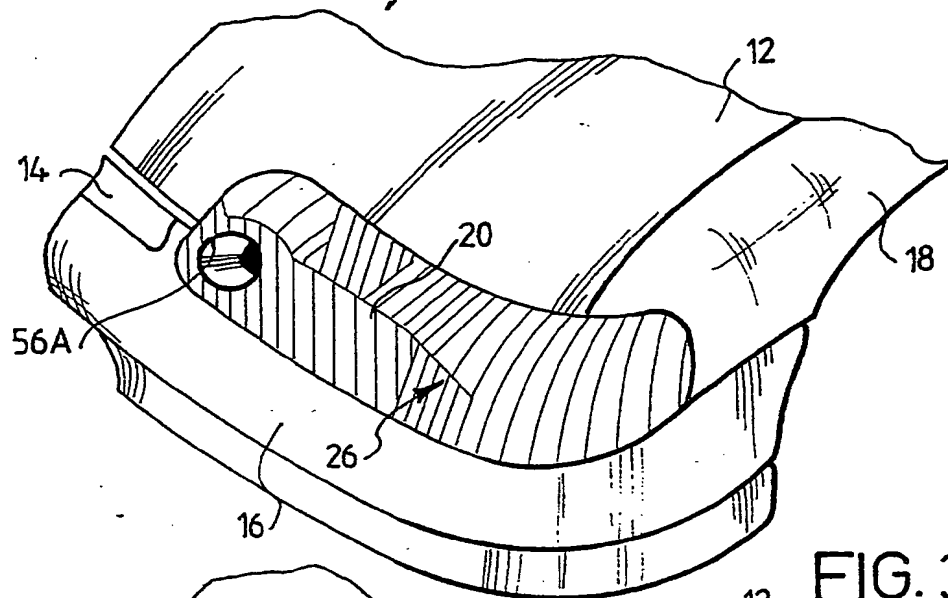


FIG. 3

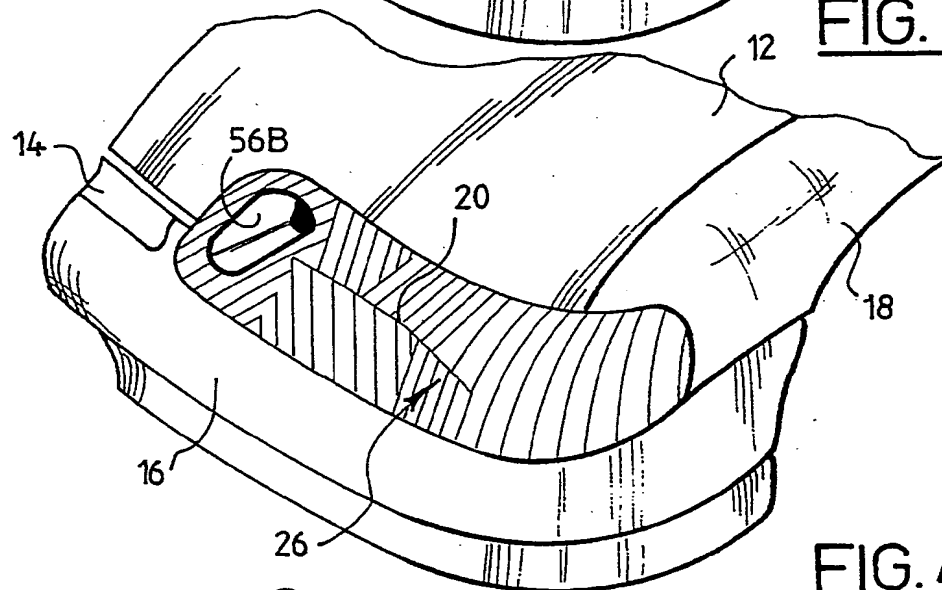


FIG. 4

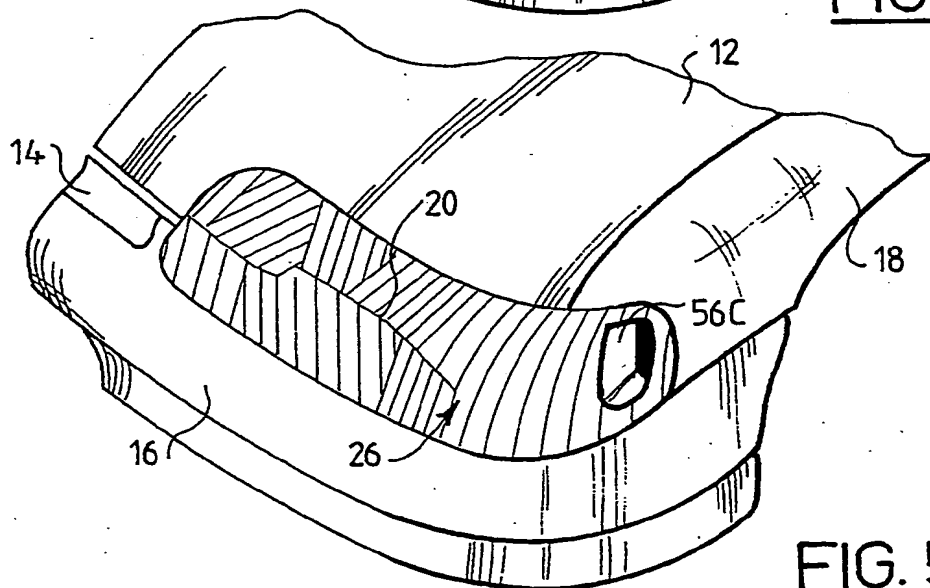


FIG. 5

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FR 9213860
FA 478697

[illegible]

THIS PAGE BLANK (USPTO)